

BACTERIOLOGICAL ASPECT OF OTORRHEA DURING INSERTION OF A MIDDLE EAR VENTILATION TUBE

Takuya Ohmori, Masao Naito and Shigenobu Iwata
(Fujita Gakuen University School of Medicine)

We reviewed bacteriological study of postoperative infection after insertion of middle ear ventilation tube by koken type B. Postoperative infection was showed 28 patients, 45 ears (37.2%). On summer, postoperative infection was increased. Otorrhea was disappeared within 1 week

on extrusion cases, that was due to ventilations tube were foreignbodies.

A bacteriological study on otorrhea was similar to that of chronic otitis media.

The detection ratio of S.aureus was 63.6% and that of S.epidermidis was 24.2%.

鼓室内チューブ留置中に出現した耳漏の細菌学的検討

藤田学園保健衛生大学耳鼻咽喉科

大森 琢也・内藤 雅夫
岩田 重信

はじめに

滲出性中耳炎に対するチュービングの有用性は、ほぼ確立されてきているが、チューブ留置中に耳漏が出現するケースも多く、時には、そのため抜去に至る事もある。今回我々は、高研B型チューブを使用してチュービングを施行した症例の耳漏の出現頻度、検出細菌の種類、薬剤感受性等について、検討したので報告する。

対 象

昭和60年以降、当教室において、入院の上全身麻酔下に、高研B型チューブを用いて、チュービングを施行した68人121耳を対象とした。表1に示すごとく、他施設と同様に、5～7才が、半数をしめていた。性差は、男37人68耳、女31人53耳と大差を認めなかった。

表1

チュービング症例の年齢分布

	4才	5	6	7	8	9	10	11	12	13
♂	3人	7	6	9	3	5	3	1	0	0
♀	1	3	8	6	5	3	2	2	0	1
♂						37人			68	耳
♀						31人			53	耳
計						68人			121	耳

結 果

感染症例は、28人45耳 (37.2%) に及び、内訳は、男子19人33耳、女子9人12耳と男子

の比率が高かった。発症時の年齢は、ほぼ全年令にみられたが、7、8才に最も多く、チューブ留置時の年齢分布より、1年ほど遅くなっていた。

表2 tube 留置から耳漏発現までの期間および発現月

留置 1 週間以内	8 耳
1 ヶ月以内	1 耳
2 ヶ月以内	4 耳
3 ヶ月以内	4 耳
3 ~ 6 ヶ月	8 耳
6 ヶ月以	20 耳

1 月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4 耳	0	7	2	3	0	8	10	3	3	2	3

表2に示す様に、チューブ留置から、耳漏発現までの期間は、1週間以内のものも8耳認められるが、3ヶ月~6ヶ月のもの8耳、6ヶ月以降のもの20耳と、大多数が経過を経てから出現しており、チューブの異物としての作用も無視出来ず、また、日常の生活指導も重要かと思われた。一方、術直後の感染は以前は鼓膜切開に準じる程度の消毒しか行っていなかったが、イソジンによる外耳道、鼓膜の消毒を行う様になり、殆んどみられなくなっている。また、発現月では、7月8耳、8月10耳と夏期に集中しており、外耳道炎発現が、この時期に多くみられる事と関連がある様に思われる。誘因として、プールに入ったというエピソードをもつものも数例認められた。

耳漏出現耳のチューブの推移は、セフェム系抗生剤の内服、生食、抗生剤による耳浴にて、チューブの留置を継続出来た症例は22耳

しかなく、15耳は上述した治療にて、2~3週間の経過をみたが、著効なくチューブ抜きの止む無きに至っており、8耳は、経過観察中に耳漏とともに自然脱落していた。

耳漏の持続期間は、チューブ留置継続例で2週間以内に17耳と、大部分の耳漏の消失を認めている。原則として、2週間経過しても耳漏を停止し得なかった場合、チューブを抜去しているが、耳漏持続が4週間に及んだものも2耳ある。これは、数日耳漏の停止した期間があったため、抜去せずに経過をみた症例である。また、チューブの抜去、脱落に至った症例では、19耳と、大部分がその一週間以内に耳漏の停止が認められ、チューブの異物としての性格を呈している。

術前の滲出性中耳炎の程度と耳漏の発現頻度の関係のみてみると、陥凹が軽度なものの感染率は、9耳中2耳(22.2%)、中等度なものの、75耳中19耳(25.3%)と差を認めないが、陥凹高度・癒着傾向を認めるものでは、37耳中24耳(64.9%)と高率に感染を認めた。

33耳に耳漏の菌検を施行し31耳より、真菌1株を含め、何らかの細菌を検出した。結果は、表3に示した様に、グラム陽性菌では、

表3 検出菌の種類

グラム陽性菌	() 内は単独検出株
S. aureus	23株 (5)
S. epidermidis	8株 (1)
B. catarrhalis	3株
グラム陽性球菌	3株
S. pneumoniae	2株 (1)
その他	2株
グラム陰性菌	
H. influenzae	3株 (2)
P. aeruginosa	2株
A. calcoaceticus	2株
S. marcescens	2株
その他	5株
糸状菌	1株 (1)

S. aureus 23株、*S. epidermidis* 8株が、グラム陰性菌では、*H. influenzae* が3株みられるが、*P. aeruginosa* 2株、*A. calcoaceticus* 2株、*S. marcescens* 2株と、慢性中耳炎耳漏の検出菌に類似した傾向にあった。また、*S. aureus* は、菌検施行33例中21例 (63.6%) と高頻度に認められた。

表4 *S. aureus* の薬剤感受性

	- , +	+, ##
MCIPC	0	2 3株
ABPC	4	1 9
CEZ	1	2 2
CC L	3	1 9
AMK	2	2 1
MINO	0	1 8
EM	9	1 4
CMZ	0	1 4
NFLX	1	1 7

(Showa 1 濃度DISKにて)

表4は、*S. aureus* の薬剤感受性をShowa 1濃度DISKにて調べたものである。各種薬剤に感受性を示したが、特にMCIPC、CEZ、MINO、CMZ、NFLXに高度感受性があった。また、*S. epidermidis* の薬剤感受性は、EMを除く各種抗生剤に高度感受性を呈していた。しかし、*S. aureus* とともに比較的よい感受性をもっているにもかかわらず、治療に抵抗する例も多く、チューブ留置中の感染に対する化学療法の再検討も考慮している。

考 察

滲出性中耳炎の治療としてのチュービングは、現在広く用いられているが、合併症としての耳漏の出現も、しばしばみられる。^{1) 2) 3)}

原因として、一つには、チューブ留置の際の感染が考えられるが、これは留置に際して

十分な消毒を行う事により、予防し得るものであり、当科にても、本文中に述べた様に、術中消毒を徹底する事により、術直後からの耳漏の出現例は、著明に減少している。

次いで、術前の滲出性中耳炎の程度の強いものには、感染率も高く、チューブの抜去脱落に至るケースも多い。大学病院としての性格上、初期の滲出性中耳炎が、受診する事は少ないが、後手に回らないうちに、チュービングをする事も必要であると思われる。

また、チューブが、生体にとって異物であるという事も一因であると思われる。実際、耳漏の出現は、大多数が6ヶ月以上後に出現したものであり、異物であるチューブが、抜去、脱落した後は、一週間以内に耳漏の停止を認めている。

最も考えられるのは、チューブ留置により慢性穿孔と同様の病態をつくりだしているという事であろう。検出菌でも、*S. aureus*、*S. epidermidis*、*P. aeruginosa*、*A. calcoaceticus*、*S. marcescens* と慢性中耳炎耳漏の検出菌に類似した傾向にあった。⁴⁾

この対策としては、日常生活指導、感染時の化学療法の再検討が必要ではないかと、考えている。現在、当教室の方針として、日常生活の制限を出来るだけしない様に、こころがけ、プールに入る際のみ耳栓をさせる以外特に制約を求めていないが、耳栓の徹底等も必要かも知れない。

また、感染時の化学療法は、対象が、低年齢であるため、セフエム系抗生剤の内服を中心に行っているが、慢性中耳炎の急性増悪時に準じて、点滴も考慮している。

ま と め

昭和60年以降、当教室において、高研B型チューブを使用して、チュービングを施行した68人221耳のチューブ留置中の感染について検討を行い、以下の結果を得た。

(1)感染は、28人45耳 (37.2%) に認められた。

- (2)季節的には、夏期に感染が多かった。
- (3)抜去（脱落）した症例では、大部分一週間以内に耳漏の停止が認められ、異物としての性格を呈している。
- (4)術前の滲出性中耳炎の程度の強いものに、感染の頻度が高かった。
- (5)検出菌は、慢性中耳炎に類似した傾向にあった。特に、*S. aureus* は、33例中21例(63.6%)と高頻度に認められた。

参 考 文 献

- (1)染川幸裕：滲出性中耳炎におけるチューブ

留置期間中の耳漏について

耳展, 24: 599—607, 1981

- (2)佐藤弘生：滲出性中耳炎に対する鼓室チューブ留置術の合併症

耳喉, 58: 76—83, 1986

- (3)田中久夫：鼓室内チューブ留置術後感染の細菌学的検討と新しい対策

日本耳鼻咽喉科感染症研究会誌

5, : 6—9, 1987

- (4)杉田麟也：慢性中耳炎の細菌学的研究

日耳鼻, 80: 37—49, 1977

質 疑 応 答

質問 黒野祐一（大分医大）

チューブ留置術後の耳漏中検出菌と手術時の外耳道検出菌および中耳腔貯留液からの検出菌を対比検討していたらお教えて下さい。

応答 大森琢也（保衛大）

外耳道の検出菌の検討は行っていない。中耳滲出液の細菌の検出率は低い。